

**MEMORIA DE EJECUCIÓN DE ACTUACIONES
(Ref. ID2012/285)**

**Aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas a
través de la modalidad Blended Learning**

Cordinador del Proyecto:
Antonio Víctor Martín García

Miembros del equipo:

M^a Cruz Sánchez Gómez
José Manuel Muñoz Rodríguez
M^a José Hernández Serrano
Vanesa Marcos Sánchez

**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
VICERRECTORADO DE POLÍTICA ACADÉMICA**

1.- Justificación

El trabajo realizado es básicamente continuación del iniciado el curso anterior (PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE (Código ID11/025). En aquél caso nos planteamos como objetivos: a) determinar y diseñar casos-problemas relativos a cada tema y/o competencia específica fijados en el programa de estas asignaturas. b) Seleccionar Recursos de aprendizaje (en este apartado se incorporará una recopilación de materiales, direcciones web, etc., de carácter general relacionados con los temas de educación permanente, de adultos y personas mayores de los programas de las asignaturas). c) Establecer pautas metodológicas para aplicar el método ABP a dos asignaturas de Grado concretas relacionadas con la educación de adultos y mayores. Diseñar una Ficha Metodológica para el trabajo en grupo conforme a la metodología ABP.

En el presente proyecto planteamos como objetivos los siguientes:

- 1.-Diseñar e implementar una asignatura de Grado en Educación social (Educación de Adultos y Mayores), tomada como ejemplo, a partir del ABP mediante un sistema de formación combinado (blended learning)
- 2.-Diseño/adaptación de un instrumento de evaluación de cursos de formación blended learning en educación superior (Taxonomía)
- 3.- Aplicar la taxonomía diseñada para la evaluación de este curso.

Como puede apreciarse el proyecto de innovación conjuga dos elementos básicos: una metodología de enseñanza-aprendizaje (**ABP**) y una modalidad de formación que combina los entornos presenciales y los virtuales (**BLENDED LEARNING**). En ambos casos están presentes principios psicopedagógicos de base socioconstructivista, que tratan de favorecer aprendizajes dinámicos, grupales y colaborativos.

La modalidad formativa *Blended Learning*

Uno de los retos fundamentales que las instituciones universitarias están afrontando en los últimos años para innovar en sus sistemas de enseñanza y mantenerse a la vanguardia del conocimiento tiene que ver con el diseño y desarrollo de medios, materiales y actividades formativas que contribuyan a flexibilizar la práctica docente, dentro de los estándares más altos de calidad y eficiencia. Entre estos “nuevos escenarios” que emergen con fuerza principalmente en el ámbito educativo y el corporativo, están los modelos

formativos combinados para la enseñanza *Blended Learning* (en adelante *bLearning* o *BL*), un sistema que plantea formas alternas para enfocar y potenciar la educación semipresencial tradicional. Lo interesante del BL es que permite conjugar una amplia variedad de herramientas disponibles en Internet, entre ellos el *mLearning* (formación con dispositivos móviles), *vLearning* (formación en ambientes virtuales), *tLearning* (formación basada en televisión) y el *uLearning* (formación en cualquier parte). Estas tecnologías implican el uso de ordenadores dispuestos en un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) que constituye el marco en el que se desarrollan las aplicaciones, software y herramientas que permiten gestionar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula de clase. Algunos autores han señalado que las dimensiones que ofrece el bLearning pueden ser muy variadas y dependerá de las estrategias de enseñanza que se combinen, entre ellas:

- Formatos sincrónicos físicos
- Instrucción en el aula
- Capacitación en el lugar de trabajo
- Práctica y Ejercicios
- Formatos sincrónicos en línea
- Aulas Virtuales
- Tutoría Virtual
- Autoaprendizaje con formatos asíncronos
- Web / actividades online
- Videos en vivo y pregrabados
- Simulaciones
- Investigación en portales especializados
- Chat / debate herramientas

Esta capacidad de “integrar” y “combinar” una amplia diversidad de factores técnicos y pedagógicos abre la posibilidad al Blended Learning para que ingrese en la escena universitaria, como una estrategia metodológica idónea para hacer frente a los nuevos desafíos de la educación en la era digital, sin que ello implique abandonar la modalidad convencional de enseñanza y las ventajas que de allí se derivan para la formación del estudiante. Hemos elegido para este proyecto la metodología basada en casos, en situaciones problematizadas, el **Aprendizaje Basado en Problemas** (ABP) por ser una de las metodologías que se prestan especialmente a estos nuevos planteamientos, en los que se priman estrategias educativas centradas en el alumno, orientadas a promover el aprendizaje activo y significativo y que tiene como propósito desarrollar el juicio crítico, el razonamiento, el hábito por el estudio independiente y el trabajo en

equipo (Araújo y Sastre, 2008; Escribano y Del Valle 2008). En síntesis, este método consiste en confrontar a los estudiantes con un problema o situación determinada como punto de partida para identificar necesidades y objetivos de aprendizaje, instrumentándolo de tal manera que sea similar a las condiciones de trabajo a las que se va a enfrentar en su vida profesional

2.- Desarrollo del Proyecto: Actividades realizadas

- **OBJETIVO 1.-** Diseñar e implementar una asignatura de Grado en Educación social (Educación de Adultos y Mayores), tomada como ejemplo, a partir del ABP mediante un sistema de formación combinado (blended learning)

Con este objetivo se pretendía realizar un ensayo de diseño de una asignatura en el que pudiéramos valorar la implementación de un trabajo colaborativo de todos los integrantes del grupo de clase a partir de la metodología ABP y poniendo el énfasis en generar un *continuum* entre las modalidades presencial y virtual. De este modo, la concepción del diseño instruccional debía responder a los presupuestos de una verdadera convergencia pedagógica y tecnológica entre ambos entornos, promoviendo espacios para la autonomía, el diálogo tanto presencial como a través de foros, buscando en definitiva generar una comunidad de aprendizaje en el marco de nuestra asignatura.

La figura 1 sintetiza la secuencia seguida

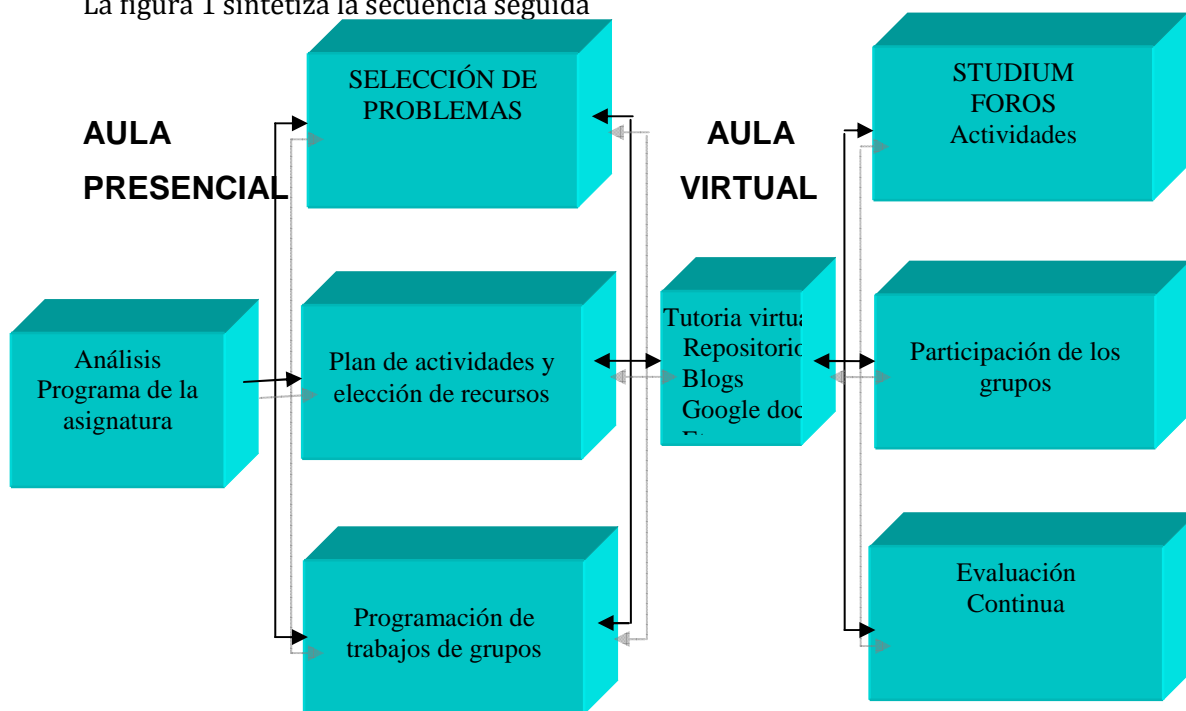


Figura 1: Propuesta de diseño instruccional

Según esta secuencia, la dinámica instruccional se inicia con el análisis del programa oficial de la asignatura en el aula. El profesor realiza una presentación de temas y contenidos, tratando de seleccionar aquellos con mayor interés desde el punto de vista de su tratamiento mediante situaciones problematizadas. Una vez seleccionadas éstas, se activa el trabajo mediante la metodología ABP (ver figura 2), comenzando por la identificación de los objetivos y necesidades de aprendizaje en cada uno de los casos elegidos. A partir de ahí, los demás elementos son ajustables, conforme se avanza en la constitución de la comunidad de aprendizaje, analizando y evaluando de manera permanente las aportaciones de los diferentes grupos.

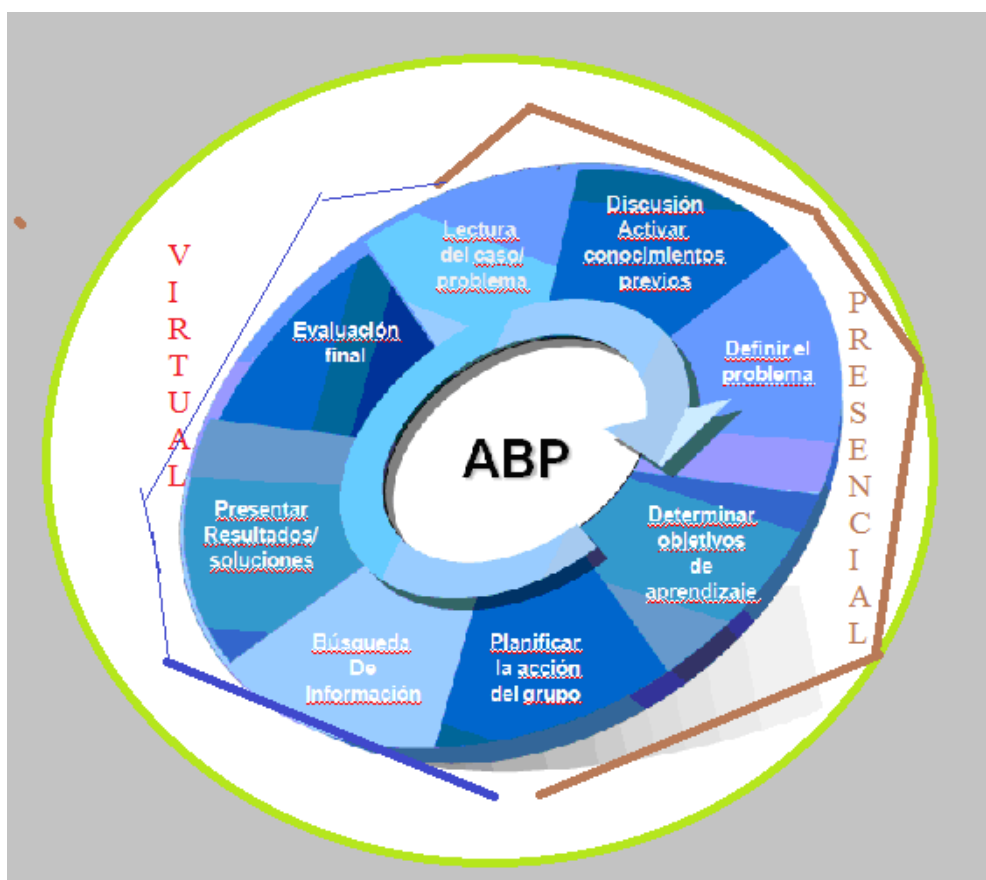


Figura2 .- Secuencia de aplicación de la metodología ABP mediante BL. Elaboración propia.

Utilizamos la secuencia que gráficamente puede observarse en la figura 2 modificada a partir de la elaborada en el pasado curso. Se eligieron a modo de prueba varias situaciones problematizadas (algunas con aplicación real, por ejemplo el tema del “Desarrollo Comunitario, utilizando como ejemplo el Barrio de Buenos Aires de Salamanca”; otras de

carácter vivencial: “Las crisis de mediados de la vida”). Estos casos son desarrollados en las fichas que aparecen como modelo en la figura 3.

Ficha de Casos

Tema

Descripción del caso o situación problematizada



Objetivos de Aprendizaje

Contenidos

Actividad 1

Título

Descripción

Descripción

Actividad 2

Título

Descripción

Figura 3:_ Modelo de Ficha para el trabajo de las diferentes situaciones problema

El desarrollo de las diferentes actividades implica un flujo e intercambio de ideas y materiales generados por los integrantes del grupo que son analizados tanto en el entorno virtual como presencial.

- **OBJETIVO 2.-**Diseño de un instrumento de evaluación de cursos de formación blearning en educación superior (Taxonomía)

El desarrollo de este objetivo excedía ampliamente los límites de este proyecto de innovación, por ello se utilizó el instrumento denominado “*Matriz de Impacto Comparado (MIC)*”, diseñado por el alumno de máster Nelson Cubides Salazar para el Trabajo Fin de Máster, dirigido por el director de este proyecto, prof. Antonio V. Martín.

Este instrumento tiene como base metodológica la QCA (*Qualitative Comparative Analysis*) que es un procedimiento de análisis comparado que permite identificar configuraciones causales necesarias y/o suficientes que expliquen la ocurrencia o ausencia de un fenómeno concreto (Pérez, 2008), y que permite la evaluación pedagógica, tecnológica e institucional de los modelos Blended Learning. (Tabla 1)

Caso	Componente	Dimensión	Categoría (Y)	(X1)	(X2)
Caso A B Caso "N"	Pedagógico	Objetivos de Aprendizaje	Dominio del Conocimiento	Se cumple (1)	No se cumple (0)
			Meta-aprendizaje	Se cumple (1)	No se cumple (0)
			Actitudes e Intereses	Se cumple (1)	No se cumple (0)
		Alumno	Teorías de la inteligencia	Se cumple (1)	No se cumple (0)
			Competencias	Se cumple (1)	No se cumple (0)
		Profesor	Teorías del aprendizaje	Se cumple (1)	No se cumple (0)
	Tecnológico	Medios técnicos	Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)	Se cumple (1)	No se cumple (0)
		Medios informáticos	Recursos de Internet.	Se cumple (1)	No se cumple (0)
	Institucional	Planeación	Enfoque	Se cumple (1)	No se cumple (0)

		Organización	Estructura	Se cumple (1)	No se cumple (0)
		Desarrollo	Implementación	Se cumple (1)	No se cumple (0)

Tabla 1.- Operacionalización de la Matriz de Impacto Comparado MIC. Fuente: Nelson Cubides Salazar y Antonio V. Martín. TFM del MU “Las Tic en Educación”.

El *componente pedagógico* se refiere a la forma en que los alumnos aprenden, cómo resuelven los problemas, cómo crean, cómo valoran el saber adquirido y cómo aplican sus conocimientos al medio ambiente. Según Kolas y Staupe (2010) estos criterios se encuentran contemplados en tres dimensiones que constituyen la base pedagógica de un curso orientado con el sistema bLearning o eLearning, estos son: Los objetivos de aprendizaje, el alumno y el profesor.

El segundo componente de la MIC hace referencia a la *tecnología* que brinda soporte a los recursos pedagógicos usados en las metodologías Blended Learning. Se analizan aquí dos dimensiones complementarias e interdependientes: Los “medios técnicos” y los “medios informáticos y telemáticos”. A partir de allí se desprenden las categorías, las cuales son representadas con la variable (Y) en la Matriz de Impacto Comparado.

El último componente de la MIC permite integrar otros factores que hacen parte del desarrollo de un curso bLearning, como son los aspectos de orden *institucional*. En consecuencia planteamos tres dimensiones que abarcan integralmente esta actividad en el siguiente orden: “Planeación”, “Organización” y “Desarrollo”

- **OBJETIVO 3.-** Aplicar la taxonomía diseñada para la evaluación de este curso.

Este objetivo inicialmente planteado queda pendiente para posteriores trabajos, puesto que no hubo tiempo material en este curso para la validación adecuada y la posterior aplicación del instrumento diseñado en el objetivo 2 para la evaluación de nuestro propio curso.

3.- Resultados

Respecto al objetivo 1. Hemos observado evidencias significativas que apuntan que los modelos de formación combinada inciden principalmente en el mejoramiento del desempeño académico de los alumnos y la satisfacción de los estudiantes por logros alcanzados y la metodología activa seguida así como, se observa incremento de la motivación y una mejora de la actitud general hacia la asignatura. Por otro lado, el trabajo y el diseño instruccional desarrollado permite valorar competencias fijadas en los programas de las asignaturas que en muchas ocasiones son de difícil evaluación, como por ejemplo el compromiso y la responsabilidad en el desarrollo de las tareas fijadas.

Por último, la metodología Blended Learning permite a los estudiantes la oportunidad de comunicarse on line y formar redes sociales de carácter pre-profesional, con importantes beneficios formativos.

Respecto al objetivo 2.- A partir de la definición de los tres componentes básicos (Pedagógico, Tecnológico e Institucional) que integran un curso en modalidad bLearning, es posible sistematizar la lógica en los procesos académicos, que en muchos casos se realiza de manera intuitiva, principalmente por la falta de una guía metodológica que permita establecer criterios, pautas y principios en los cursos impartidos con esta modalidad. En nuestro caso, y a pesar de no haber podido aplicar en su integridad el instrumento MIC, se constata su adecuación a efectos de valorar la significación de casos positivos o identificar casos negativos de cursos bLearnig. Gracias al sistema de valoración en números binarios de la MIC es posible identificar con facilidad los casos que denoten un incumplimiento en las características establecidas para las variables consideradas en el mismo. Entendemos que, si la tabla de la verdad que agrupa los tres componentes de la MIC (pedagógico, tecnológico institucional) presenta más de un 80% de resultados con (X1): Valor=1 (es decir, que la característica evaluada se cumple), el profesor o evaluador debería estudiar los fenómenos que dieron origen a las variables observadas con el propósito de identificar aspectos significativos en el diseño, desarrollo y/o ejecución de cursos con modalidad Blended Learning.

En suma, los resultados no pueden ser sino provisionales, por lo que estimamos necesario un tercer año en el desarrollo de la experiencia de innovación de cara a sentar las bases de nuestro diseño instruccional.

4.- Referencias

- Araújo, U. F. y Sastre, G. (Coord.) (2008). *El aprendizaje basado en problemas. Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad*. Barcelona: Gedisa
- Bartolomé, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 23, pp. 7-20.
- Escribano González, A. y Del Valle López, A. (Coord.) (2008). *Aprendizaje basado en problemas (ABP) una propuesta metodológica en educación superior*. Madrid: Nárcea.
- Kolas L y Staupe A (2010) El Círculo de E-learning - un software de herramienta de diseño integral de e-learning. Consultado el 15 de mayo de 2012 en <http://eleed.campussource.de/archive/6/2543>
- Pérez-Liñán, A. (2008) "El método comparativo. Fundamentos y desarrollos recientes". Consultado el 5 de junio de 2012 en http://www.politicacomparada.com.ar/material/09/documentos/doc-trabajo_n1.pdf